

CENTENAIRE DE LA DÉCOUVERTE DES GRANDS CRISTAUX DE QUARTZ FUMÉ DU GLACIER DE TIEFEN (Uri, Suisse)

par Jean-Jacques Calame

dans la Revue des Musées de Genève, No 89 octobre 1968
et No 90 nov.-déc. 1968

Le 14 septembre 1867 dans l'après-midi, quatre alpinistes bernois faisaient halte sur le haut du glacier de Tiefen, au pied du versant uranais de la chaîne du Dammastock (3630 m.) au Galenstock (3583 m.). Le pharmacien R. Lindt, hardi explorateur des confins berno-urano-valaisans du massif de l'Aar, était accompagné de son frère, médecin à Berne, et de deux solides montagnards de Guttannen, Peter Sulzer et son fils Andreas, respectivement guide et porteur de l'expédition.

Partis avant l'aube de la cabane C.A.S. du Trift (2520 m.), les quatre hommes avaient remonté le glacier du même nom, longé à plus de 3500 m. le versant valaisan de la chaîne du Dammastock en dominant le glacier du Rhône, et cru être les premiers à gravir le Rhonestock (3595 m.), but principal de leur journée... mais où les attendaient dans une bouteille les noms de deux étudiants bâlois qui les avaient précédés de deux mois.

Ils avaient continué leur route comme prévu en direction du col de la Furka, qu'ils désiraient atteindre par l'Est en traversant la chaîne Dammastock-Galenstock. Aussi n'inscrivirent-ils ce jour-là à leur palmarès — heureux temps de l'exploration alpine ! — qu'une seule « première » : celle du passage que R. Lindt baptisa Tiefensattel, qui relie à 3300 m. le glacier du Rhône (Valais) à celui de Tiefen (Uri).

Alors qu'ils se reposaient au pied de la Tiefensattel sur le bord du glacier de Tiefen et scrutaient les parois des sommets avoisinants, que personne n'avait jamais vues sous cet angle, ils remarquèrent de l'autre côté du glacier une bande blanche horizontale dans la paroi du Gletschhorn (3305 m.). Dominant le glacier de quelques dizaines de mètres, cette bande leur parut s'étendre sur une quinzaine de mètres, avec une épaisseur variant à peu près de un à quatre mètres. C'était indubitablement un filon de quartz massif, tranchant sur le fond gris du granit environnant.

Or les cristaux de quartz, surtout de quartz fumé ou quartz noir dit morion, étaient encore très appréciés à l'époque — comme déjà dans

l'Antiquité — par les tailleries étrangères, qui les achetaient alors à plus de quatre francs le kilo. Et le guide Peter Sulzer était un chasseur de cristaux réputé — un « Strahler » ou cristallier. Ses yeux perçants eurent vite fait de découvrir, sous le bon éclairage de l'après-midi mais à un kilomètre de distance, quelques minuscules taches sombres au contact de la bande de quartz et du granite. Il afirma aussitôt qu'il ne pouvait s'agir que de trous, ouvrant dans le quartz massif sur un ou plusieurs « fours » assurément riches en cristaux.

Mais il était trop tard pour y aller voir de plus près, la paroi semblait très raide et le temps se gâtait. Les quatre hommes descendirent le glacier de Tiefen, rejoignirent la route de la Furka — terminée l'année précédente — et arrivèrent dans la soirée à l'auberge du col. Et le lendemain ils repartaient en montagne pour d'autres aventures.

Quinze jours plus tard, quand le père et le fils Sulzer en eurent terminé avec leurs clients pour cette saison, ils revinrent seuls au glacier de Tiefen, cette fois-ci jusqu'au pied du Gletschhorn. Après plusieurs tentatives d'escalade de la paroi de granite lisse et glacée, le jeune Andreas finit par réussir à atteindre une étroite corniche à la base du filon, à une trentaine de mètres au-dessus du glacier. Passant le bras dans le plus gros des trous, dont le diamètre n'atteignait pas 20 cm., il fouilla à l'intérieur et ramena triomphalement quelques petits morceaux de quartz fumé en criant à son père : « Il y en a encore pas mal, il faudrait de l'explosif ! »

A Guttannen l'hiver dut paraître long aux Sulzer et aux quelques cristalliers mis dans la confiance de ce filon si prometteur. L'année suivante, il y a juste cent ans, dès qu'en juillet la fonte de la neige le permit, Andreas Sulzer et trois camarades de Guttannen vinrent s'installer au glacier de Tiefen, armés de cordes, pics et marteaux, et surtout d'explosifs.

Les premiers travaux furent décevants : plusieurs des petits trous n'aboutissaient qu'à de petites géodes. Et les conditions de travail, à plus de 3000 mètres et avec l'équipement de l'époque, étaient des plus dures pour les quatre cristalliers attachés à leur mince corniche de granite au-dessus du vide. Heureusement, au début d'août, l'élargissement d'un trou livra enfin un premier et unique beau cristal de morion de 7 kg. ½ qui leur redonna courage.

D'autres camarades de Guttannen vinrent alors leur prêter main forte et le samedi et le dimanche suivants tous s'attaquèrent à un autre

petit trou, dont deux volées d'explosifs n'arrivèrent cependant pas à venir à bout. Et la nuit du dimanche au lundi fut épouvantable, dans la tempête et sans aucun abri sous les rafales de pluie glacée et de grêle sur la minuscule terrasse accrochée à la paroi.

Le lundi matin, grelottants et épuisés, ces acharnés firent une dernière tentative sur le même trou: pour la première fois le coup partit vers l'intérieur et une véritable caverne s'ouvrit devant eux! Désormais accessible par une brèche de 60 cm de largeur et moins de 50 cm de hauteur, la caverne se révéla profonde de six mètres vers l'intérieur de la montagne et large de quatre mètres. Quand elle fut complètement exploitée on constata que sa hauteur variait de un à deux mètres, mais au début seuls les plus minces des cristalliers purent y pénétrer en rampant car elle était remplie de débris jusqu'à 30 cm du plafond... et pas trace de cristaux!

Ils comprirent heureusement tout de suite que les débris terreux sur lesquels ils rampaient étaient une partie du granite altéré surmontant l'ancien plafond de quartz de la caverne, et qu'il fallait d'abord l'évacuer. On imagine l'inconfort de cette tâche! Puis quand on eut extrait ces plaques terreuses de granite altéré, il fallut encore évacuer la partie supérieure du filon de quartz massif et grossier, l'ancien plafond de la caverne, effondré, brisé et mélangé à des morceaux de granite. Et enfin apparurent les cristaux tant convoités! De dimensions et en nombre dépassant toute espérance, tous de quartz fumé très foncé, la plupart parfaitement noirs, d'inégalables morions!

Ces énormes cristaux—jusqu'à 150 kg et jusqu'à plus de 1 m de longueur! — gisaient détachés et en chaos, mais heureusement emballés dans une terre fine et douce faite de minuscules paillettes de chlorite foncée. Cette terre chloriteuse avait amorti les chocs lors de la chute des cristaux qui pendaient du plafond sur ceux s'élevant du plancher de la caverne et assez peu de cristaux étaient ébréchés.

Les heureux cristalliers commencèrent immédiatement l'exploitation de leur trésor, avec le plus grand soin. A l'intérieur de la caverne on extrayait les cristaux de leur gangue de terre chloriteuse, on les hissait vers l'étroite ouverture, puis de la corniche surplombant le vide on lançait avec les déblais les exemplaires les moins beaux sur la neige molle du bord du glacier. Tandis qu'on faisait descendre lentement à la corde, bien empaquetés dans de vieux sacs pour éviter toute ébréchure contre la paroi de granite, les grands cristaux aux faces lisses comme un miroir et aux longues arêtes tranchantes,

Les premiers jours, de crainte que les cristalliers uranais apprennent la découverte faite sur leur territoire, les Bernois commencèrent à transporter directement les plus belles pièces du canton d'Uri au canton de Berne — au col du Grimsel —, par la seule voie où ils étaient certains de ne rencontrer personne, mais bien trop pénible avec de telles charges : traverser le glacier de Tiefen, franchir la Büelenlimmi, traverser le glacier de Sidelen, franchir le col au nord du Furkahorn, traverser le glacier du Rhône et atteindre le Grimsel par la Nägelisgräti.

Or ils eurent rapidement extrait une tonne de cristaux, et le fond de la caverne n'apparaissait toujours pas ! Obligés d'emprunter une voie plus praticable pour arriver à évacuer une telle masse de cristaux, ils se mirent à trainer leur butin jusqu'au bas du glacier de Tiefen puis sur ses moraines et le firent passer le col de la Furka jusqu'en territoire valaisan. Aussitôt la nouvelle de la découverte s'ébruita et les autorités uranaises menacèrent d'interdire cette exportation, ou tout au moins d'exiger de fortes redevances.

Après tant d'efforts et si près de toucher au but, les découvreurs bernois firent la sourde oreille. Ils dépêchèrent en toute hâte dans leur village de Guttannen des émissaires qui sonnèrent l'alarme et mobilisèrent immédiatement tout ce que le village comptait de bras et jambes valides, qu'ils conduisirent à marche forcée avec luges, sacs, cordes, pelles et pioches au glacier de Tiefen !

Les chroniques — bernoises ! — de l'époque relatent avec admiration l'exploit — en effet bien réel — de ces 70 hommes qui, à la barbe de la gendarmerie uranaise, réussirent dans la seule première semaine de septembre 1868 à vider complètement la caverne et à trainer sur le glacier de Tiefen et sa moraine jusqu'à la route de la Furka... plus de 10 tonnes de cristaux ! Là les attendaient bêtes de somme et charrois commandés par l'aubergiste du Grimsel, qui de nuit faisait passer la Furka au butin et allait le cacher dans les caves du plus proche village non uranais accessible par route, Oberwald dans le Haut-Valais.

C'est ainsi que lorsque arriva de la gendarmerie uranaise l'ordre de saisie des cristaux, ne restaient plus sur sol uranais que trois grosses pièces pesant au total 300 kg. (dont certainement le splendide « Grand-père », pesant 133,5 kg., qui fut acquis en 1881 par le Magyar-Nemzeti Muzeum de Budapest). Pour l'heure et de guerre lasse les autorités uranaises vendirent pour 1300 francs leur droit de propriété sur ces trois pièces à l'aubergiste de la Furka... qui les revendit 8500 francs aux cristalliers de Guttannen !

Le contenu total de la fabuleuse caverne du glacier de Tiefen se montait à plus de quatorze tonnes de cristaux de quartz fumé. Près de neuf tonnes étaient certes des pièces mal formées ou cassées dans la hâte de cette exploitation forcenée, pièces qui furent proposées aux tailleries françaises et allemandes. Mais plus de cinq tonnes étaient des pièces de musée, toutes bien formées, la plupart aux belles faces brillantes et arêtes intactes, ne pesant jamais moins de quelques kilos, et dont plus d'une vingtaine dépassaient chacune cent kilos !

On n'en recense plus aujourd'hui que moins de deux tonnes, dont le Museum de Berne possède les plus belles pièces et le Museum de Genève le groupe le plus onmbreux (33 cristaux) et le plus lourd (621 kg.).

Bibliographie

- E. von FELLEBERG «Die Krystallhöhle am Tiefengletscher (Kanton Uri).» **Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern**, pp. 135-154, Berne 1868.
- R. LINDT: «Gwächtenhorn, Rhone-Stock, Tiefen-Sattel, Krystallhöhle am Tiefen-Gletscher und Gelmer-Limmi.» **Jahrbuch des Schweizer Alpenclub**, fünfter Jahrgang 1868-1869, pp. 164-206, Berne 1869.
- J. KÖNIGSBERGER: «Krystallhöhlen im Hochgebirge.» **Jahrbuch des Schweizer Alpenclub**, sechsunddreissigster Jahrgang 1900-1901, pp. 233-258, Berne 1901.
- Ed. GERBER: «Über die schwarzen Bergkristalle im naturhistorischen Museum in Bern.» **Die Berner Woche**. Nr. 50, pp. 1325-1330, 1939.
- P. NIGGLI, J. KÖNIGSBERGER, R.L. PARKER: «Die Mineralien der Mineralien der Schweizeralpen», pp. 416-417; Wepf Verlag, Bâle 1940.

**A PROPOS DU CENTENAIRE
DE LA DÉCOUVERTE DES GRANDS CRISTAUX
DE QUARTZ FUMÉ DU GLACIER DE TIEFEN (Uri, Suisse)**

par Jean-Jacques Calame

A la mi-septembre 1868 les cristalliers du village bernois de Guttannen cherchaient à monnayer le trésor qu'ils avaient découvert le mois précédent. Tout le contenu de la fabuleuse caverne aux énormes quartz fumés du glacier de Tiefen venait d'être évacué du canton d'Uri et attendait acquéreur à Oberwald, au Grimsel et à Guttannen.

La confrérie des cristalliers de Guttannen ne doutait pas d'en retirer une fortune. Et les intermédiaires non plus : l'aubergiste du village et celui du Grimsel ne venaient-ils pas de leur en acheter 700 à 800 kilos, constitués surtout de beaux cristaux à 14 francs le kilo, payant le reste, pièces cassées et débris, 4 à 8 francs le kilo.

Or une personnalité bernoise, bien connue dans la Ville fédérale comme ami des arts et de la nature, M. F. Bürki, avait déjà fait au début de septembre le lent voyage du sentier du Grimsel, curieux de vérifier les rumeurs circulant à Berne autour d'une découverte si sensationnelle. Il avait pu voir déjà quelques pièces et avait résolu d'acquérir tous les plus beaux cristaux pour les offrir à la Ville de Berne.

Il revint donc à Guttannen puis à Oberwald les derniers jours de septembre, accompagné jusqu'au Grimsel par deux autres membres bernois du Club alpin suisse qui s'en allaient étudier la caverne du glacier de Tiefen : le minéralogiste E. von Fellenberg et le pharmacien R. Lindt, dont la première traversée de la Tiefensattel un an auparavant était à l'origine de la découverte de la caverne.

Mais à fin septembre le bruit courait chez les cristalliers que la totalité de la trouvaille, beaux cristaux, cristaux cassés et déchets — donc plus de 14 tonnes — allait trouver acquéreurs dans les tailleries françaises et allemandes à 13 francs le kilo, soit près de 200 000 francs pour le tout ! Aussi les cristalliers demandèrent-ils à M. Bürki jusqu'à 26 francs le kilo pour les belles pièces, et le mécène s'en fut les mains vides. Jusqu'à ce qu'arrive les réponses des tailleries étrangères : malheureusement pour les cristalliers — mais heureusement pour les musées ! — elles déclaraient que la marchandise était généralement trop

trouble et pas assez homogène et elles proposaient des prix très inférieurs. Et quand à fin octobre l'opiniâtre mécène vint repasser une troisième fois le Grimsel, accompagné cette fois-ci de E. von FELLENBURG, et qu'il demanda à la confrérie de pouvoir choisir librement les plus belles pièces dans toute la masse des cristaux avec l'aide compétente du réputé minéralogiste, il fut reçu à bras ouverts.

Presque rien n'ayant encore été vendu hors de la région, le minéralogiste fut à même d'établir un inventaire quasi complet de la trouvaille, et M. Bürki put acheter toutes les plus belles pièces pour en faire don à la Ville de Berne. (Les chroniques restent discrètes sur les prix pratiqués « plus élevés que ceux proposés par les tailleries. »)

Pour faciliter l'identification des pièces lors des tractations avec les cristalliers, des noms furent donnés aux cristaux destinés à Berne. Ces noms sont restés et la plus belle collection de grands cristaux de quartz fumé existant au monde, toutes pièces sans ébréchures et aux faces parfaitement lisses et brillantes, est constituée au Naturhistorisches Museum de Berne par douze cristaux incomparables (547,5 kg.) allant du « König » (127,5 kg.) jusqu'au « Diener » (7,5 kg.) en passant par « Karl der Dicke » (105 kg.), « Der grosse Zweispitz » (67 kg.), « Castor » (65 kg.) et « Pollux » (62,5 kg.), etc.

Soucieux que le plus grand nombre de pièces de cette trouvaille inégalée soit préservé et que ses humbles découvreurs n'en perdent pas le bénéfice, MM. Bürki, von Fellenberg et Lindt s'employèrent ensuite à mettre en contact les cristalliers du Guttannen avec les responsables des collections d'Histoire naturelle de Suisse et avec les amis des musées. Il ne semble malheureusement pas que cette entremise ait toujours rencontré l'accueil qu'elle méritait.

La sauvegarde des trente-trois pièces exposées au Muséum de Genève n'en est que davantage à l'honneur du généreux donateur genevois qui légua, en 1890 à la Ville de Genève, le Musée de l'Ariana et son parc. C'est en effet M. Gustave Revilliod qui fit l'acquisition de ces cristaux et les offrit à la Ville au nom de sa mère, Mme Ariane Revilliod-de la Rive. Grâce à lui le Muséum de Genève peut s'enorgueillir depuis près d'un siècle de posséder l'ensemble et en poids (621 kg.) de cette découverte sensationnelle.

Le plus gros de nos cristaux — le plus lourd de tous les cristaux de moins de cent kilos qui, à notre connaissance, subsistent à la trouvaille — pèse 72,1 kilos et mesure 65 cm. de longueur et 93 cm. de pourtour ;

le suivant respectivement 65,5 kilos, 79 et 76 cm.; le poids total des six premiers cristaux représentant la moitié (311,3 kg.) du poids de tout l'ensemble.

Depuis le siècle dernier et jusqu'à 1965, cet ensemble constituait la pièce maîtresse du hall d'entrée de notre ancien Muséum, aux Bastions. Depuis cette année on le retrouve dans le hall du troisième étage du nouveau Muséum, à Malagnou. On le retrouve, mais « pas tout à fait le même ». Le même mais en plus vrai !

Le problème du déménagement tel quel de cet objet hérissé de pointes aussi cassantes que précieuses, de cette masse de composition globale et de poids inconnus ne se posait pas. Les cristaux ayant été trouvés pêle-mêle dans la caverne avec tant d'autres, cette reconstitution n'était pas forcément la plus plausible, la plus proche de l'état d'avant l'effondrement du plafond de la caverne.

Les cristaux furent donc dessertis de leur gangue artificielle, faite de ciment... et de rebuts d'anciennes collection de roches et minéraux simulant un rocher. Gangue qui s'avéra d'ailleurs, parce que trop pesante, être seulement un enduit épais de quelques centimètres appliqué sur un support éminemment bien choisi : un énorme bloc de tuf calcaire grossièrement vacuolaire, donc léger, mais tout sillonné de veines de silex, donc solide ! Partie de ce même bloc est maintenant le support du nouvel ensemble, « présentoir » recouvert de ciment et d'aspect volontairement artificiel.

Quant au nouvel agencement des cristaux entre eux, il n'a certes aucune chance de correspondre à la réalité de l'agencement de ces pièces mêmes dans la caverne avant son effondrement, puisqu'on ignore de quel point de la caverne provient chacune d'elles.

Mais l'assemblage actuel « fait plus vrai » que l'assemblage ancien parce que nous avons ajusté les cristaux les uns aux autres en un puzzle qui respecte certaines « règles » de contact de cristal à cristal déduites de quelques hypothèses et de l'observation d'assemblages naturels d'autres groupes de quartz fumé, bien plus petits évidemment, des collections du Muséum. Le progrès des connaissances en la matière montrera dans l'avenir si notre situation est bien une des plus plausibles ?

Revenons-en à l'ensemble de la trouvaille. Le poids total des quartz fumés de la caverne du glacier de Tiefen recensés à fin octobre 1868 à Oberwald, au Grimsel et à Guttannen, augmenté de l'estimation des

quelques rares pièces déjà vendues, se montait au moins à 14 500 kilos, dont environ 140 pièces pesant au total 5200 kilos méritaient l'appellation de pièces de musée !

Que reste-t-il de ce trésor minéralogique ? On en a recensé dans les musées d'Histoire naturelle un peu plus du tiers seulement, soit 55 cristaux pesant environ 1800 kilos. On ignore tout du sort des deux tiers manquants : peut-être pour une part en possession de collectionneurs privés ? peut-être entièrement perdus ou partis autrefois à la taille ?

Comparaison entre le recensement d'octobre 1868 et les pièces conservées dans des musées (recensement de 1939 et précisions 1967 sur pièces Muséum de Genève).

il y a 100 ans			actuellement
cristaux de plus de 100 kg. au moins	20		6 = 721 kg.
cristaux de 15 à 75 kg. environ	80		25 = 890 kg., dont :
			à Genève 15 = 485 kg.
			à Berne 7 = 283 kg.
cristaux de 1,5 à 15 kg. environ	40		24 = 183 kg., dont :
			à Genève 18 = 136 kg.
			à Berne 3 = 33 kg.
tous cristaux* au moins	140		55 cristaux = 1794 kg.
cristaux = 5200 kg.			(plus une quinzaine de cristaux de moins de 1,5 kg. à Genève, Berne et Bâle).

* Les cristaux de petite dimension, au-dessous de 1,5 kg., n'ont pas été recensés en 1868 : ils furent simplement signalés comme particulièrement peu nombreux.

On voit que ce sont malheureusement surtout les grosses pièces qui ont disparu — dont les deux seuls cristaux qui atteignaient 150 kilos. Voici la répartition et les dimensions des six cristaux de plus de 100 kilos, mentionnés ci-dessus, qu'on a pu recenser dans des musées :

	longueur		pourtour
1. Londres (British Museum)	135 kg.	93 cm.	95 cm.
2. Budapest	133,5 kg.	69 cm.	122 cm. (« der Grossvater »)
3. Berne	127,5 kg.	87 cm.	100 cm. (« der König »)
4. Vienne	115 kg.	65 cm.	112 cm.
5. Berne	105 kg.	68 cm.	110 cm. (« Karl der Dicke »)
6. Stockholm	105 kg.	92 cm.	89 cm.

Terminons cette revue en précisant aux amateurs de minéraux soucieux d'exactitude qu'avec encore deux petits cristaux de 3 et 1,5 kilos au Muséum de Munich on connaît donc 493 kilos de quartz fumés du glacier de Tiefen dans cinq musées étrangers ; et que, outre les 621 kilos du Muséum de Genève et les 548 kilos du Muséum de Berne, on connaît encore en Suisse un crisal d'environ 57 kilos au Muséum de Bâle, un autre d'environ 40 kilos à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich et deux cristaux d'environ 25 et 10 kilos au Musée alpin suisse à Berne, soit au totale 1301 kilos dans cinq musées suisses. Bien peu sur les 5200 kilos de 1868 !

Cette médiocre gestion d'un patrimoine au 65 % disparu a pour elle les circonstances atténuantes de l'ignorance du temps. Aujourd'hui elle serait inadmissible.

¹ Voir article J.-J. Calame dans le numéro précédent des **Musées de Genève**, No 89, octobre 1968.